



Хронический Токсоплазмоз: Показатели Аллергических Реакций Разного Типа У Больных Старше 18 Лет

1. Сайфутдинова Н. Н.

Received 2nd Jan 2023,

Accepted 3rd Feb 2023,

Online 7th Apr 2023

¹ Ташкентский Государственный Педагогический Университет. Старший преподаватель кафедры «Клинические основы специальной педагогики».

Ключевые слова: хронический токсоплазмоз, токсоплазмин, ИФА-, РИФ-, ПЦР - анализы, патогенез, *Toxoplasma gondii*, аллергические реакции II, III и IV типа, иммунорезистентность.

Аннотация: Проблемы заболевания токсоплазмозом, особенно хроническим, определяется высоким уровнем инфицированности населения паразитом *Toxoplasma gondii*: от 10-37% в возрасте от 7 до 20 лет до 60-80% к возрасту 50-60 лет, которого чаще не удается диагностировать в остром периоде из-за субклинического течения. Токсоплазмоз (*Toxoplasma gondii*) – паразитарное заболевание человека и животных, передающееся от животных к человеку. Человек, являясь промежуточным хозяином паразита неопасен для окружающих. Для этой инвазии характерна относительно низкая спорадическая заболеваемость, преобладающей формой инфекционного процесса при токсоплазмозе. Хронический токсоплазмоз в основном проявляется гепатоспленомегалией, причем увеличение печени превалирует над размерами селезенки, полиаденопатией и длительным субфебрилитетом, а также нарушения со стороны центральной нервной системы, изменения ЭКГ, у женщин нередко может быть невынашивание беременности. Проведено осмотр 90 больных диагнозом хронический токсоплазмоз. Из них 24 больных (27,0%) мужчины, 66 больных (77,0%) женщины. Диагноз хронического токсоплазмоза устанавливался на основании наличия клинической картины периода обострения, исключения других синдромов, сходных заболеваний, обнаружения специфических IgG к токсоплазмам, выявленных ИФА-анализом.

При диагностике хронического токсоплазмоза учитывалась классификация, предложенная Д.Н.Казанцевым (1965) в модификации. В.В.Васильева (2001). Определено патогенетическое значение аллергических реакций II, III и IV типа в патогенезе хронического токсоплазмоза, выраженность которых повышается при увеличении длительности заболевания. В постановке реакции I, II, IV типов в качестве аллергена использовали токсоплазмин в дозе 15 мг. По длительности заболевания больные хроническим токсоплазмозом распределялись следующим

образом: до 3х лет – 25 (28,0%), от 3 до 5 лет – 33 (37,0%), от 5 до 10 лет – 22 (24,0%), свыше 10 лет – 10 (11,0%).

Введение. Актуальность проблемы токсоплазмоза определяется высоким уровнем инфицированности населения паразитом *Toxoplasma gondii*: от 10-37% в возрасте от 7 до 20 лет до 60-80% к возрасту 50-60 лет. Для этой инвазии характерна относительно низкая спорадическая заболеваемость. Преобладающей формой инфекционного процесса при токсоплазмозе является бессимптомное носительство, реже – субклиническое течение, обычно выявляемое случайно у взрослых и чаще у женщин, чем у мужчин. Клинически выраженные случаи заболевания обычно развиваются на фоне сниженной иммунорезистентности как у детей, так и у взрослых [1]. По оценкам Всемирной организации здравоохранения в мире инвазированы токсоплазмами более 2 миллиардов человек и ежегодно регистрируется около 200 тыс. случаев врожденного токсоплазмоза, что по оценке DALY (показатель общего бремени болезней) составляет 1,2 млн. потерянных лет жизни. Наиболее высокий уровень распространения токсоплазмоза регистрируется в странах Латинской Америки и Африки [2].

Токсоплазмоз – паразитарное заболевание человека и животных, вызываемое *Toxoplasma gondii* [3,4]. Отличительной чертой инвазии является преобладание латентных форм, которые составляют около 90,0% инфицированной возбудителем человеческой популяции [3]. При этом токсоплазмы способны длительно (часто пожизненно) сохраняться в различных органах и тканях [5]. Такая адаптация связана с наличием персистирующей стадии развития – цисты, внутри которой паразиты защищены от иммунного ответа хозяина. Выживанию цист способствует также и их локализация преимущественно в иммунопривилегированных органах – мозге и органе зрения, где они малодоступны для антител и химиопрепаратов. В свою очередь, и сами цисты подавляют активность Т- и В-лимфоцитов и астроцитов [6]. Также показано, что *T. Gondii* блокируют апоптоз зараженных ими клеток, сохраняя для себя как облигатно – внутриклеточного паразита экологическую нишу, причем подавляют апоптоз только низковирулентные штаммы [7].

Внедрение новых лабораторных технологий, таких как иммуноферментный анализ (ИФА), реакция прямой и непрямой иммунофлюоресценции (РИФ), полимеразной цепной реакции (ПЦР), реакция торможения миграции лейкоцитов РТМЛ создали принципиально новую возможность для диагностики, контроля лечения и прогнозирования инфекций, а также позволили внедрить масштабное серологическое тестирование отдельных групп населения на различные инфекции. Появление в последние годы на мировом рынке тест-систем с новой направленностью позволяют не только подтвердить диагноз токсоплазмоза, но и оперативно (в течение 2-3-х дней) определить активность инфекционного процесса, что на фоне роста иммунодефицитных состояний и внутриутробных имеет важное значение для выбора тактики ведения пациента и принятия адекватных мер [8].

Считается, что токсоплазмоз является инфекционно – аллергическим заболеванием. Однако, патогенетическая роль различных типов аллергических реакций при токсоплазмозе мало изучено. Данная работа посвящена изучению указанного вопроса.

Материалы и методы исследования. Обследовано 90 больных токсоплазмозом. Среди обследованных больных мужчин было 24 (27,0%), женщин – 66 (73,0%). В соответствии с классификацией ВОЗ больные токсоплазмозом по возрастам распределялись следующим образом: до 18 лет – 15 (16,6%), 18-45 лет – 54 (60,0%), 45-60 лет – 6 (6,8%), старше 60 лет – 15 (16,6%), в качестве контроля обследованы 15 здоровых лиц аналогичного возраста. 48 (53,3) больных были сельскими, 42 (47%) – городскими жителями. Диагноз хронического токсоплазмоза устанавливался на основании наличия клинической картины периода

обострения, исключения других синдромов, сходных заболеваний, обнаружения специфических LgG к токсоплазмам, выявленных ИФА-анализом. При диагностике хронического токсоплазмоза учитывалась классификация, предложенная Д.Н.Казанцевым в модификации. В.В.Васильева. О состоянии различных типов аллергических реакций судили по следующим тестам:

I – анафилактические реакции (реакция дегрануляции тучных клеток РДТК) по А.Л.Ишимовой и И.Зеличенко;

II – цитотоксические (показатель повреждения нейтрофилов - ППН) по методу В.А.Фрадкина (1985);

III – по типу феномена Артюса (определение циркулирующих иммунных комплексов);

IV – по типу туберкулиновой реакции (реакция торможения миграции лейкоцитов - РТМЛ);

V – по типу лекарственной аллергии (определение уровня в крови циклического аденозинмонофосфата – цАМФ и циклического гуанидинмонофосфата – цГМФ) методом иммуноферментного анализа (ИФА).

В постановке реакции I, II, IV типов в качестве аллергена использовали токсоплазмин в дозе 15 мг.

По длительности заболевания больные хроническим токсоплазмозом распределялись следующим образом: до 3х лет – 25 (28,0%), от 3 до 5 лет – 33 (37,0%), от 5 до 10 лет – 22 (24,0%), свыше 10 лет – 10 (11,0%).

Полученные результаты данных обрабатывали методом вариационной статистики с использованием критериев Стьюдента.

Результаты и обсуждение. Результаты проведенных исследований по определению различных типов аллергических реакций у больных хроническим токсоплазмозом представлены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели аллергических реакций разного типа у больных хроническим токсоплазмозом.

Типы реакции	Здоровые (n=15)	Периоды заболевания	
		обострения	ремиссии
РДТК, %	10,0 ± 1,0	18,0 ± 10,3	13,0 ± 1,2
ППН, индекс	0,3 ± 0,003	0,1 ± 0,009*	0,08 ± 0,006* ▼
ЦИК, усл.ед.	0,06 ± 0,002	0,14 ± 0,001*	0,11 ± 0,03* ▼
РТМЛ, индекс	0,1 ± 0,02	0,6 ± 0,03*	0,7 ± 0,04* ▼
цАМФ, нмоль/л	18,0 ± 0,9	21,0 ± 1,7	19,0 ± 1,8
цГМФ, нмоль/л	4,3 ± 0,5	4,8 ± 0,9	4,6 ± 0,8

Примечание:

*- достоверность разницы показателей по сравнению со здоровыми;

▼ - достоверность разницы показателей между периодом обострения и ремиссии.

Анализ цифрового материала таблицы 1 показывает, что у больных хроническим токсоплазмозом и в период обострения, и в период ремиссии показатели аллергических реакций II, III и IV типов положительны и достоверно больше, чем у здоровых. В то же время показатели аллергических реакций I и V типов в указанные сроки заболевания мало чем отличались от нормы.

Из этих данных следует, что в патогенезе хронического токсоплазмоза имеют значение цитотоксические по типу феномена Артюса и туберкулиновые аллергические реакции, выраженность которых сохраняется и в период ремиссии заболевания.

Дальнейшие исследования показали, что чем выше срок заболеваемости токсоплазмозом, тем выраженнее показатели аллергических реакций вышеперечисленных II, III и IV типов. Особенно это касается IV типа аллергических реакций, которая остается стабильно положительной во все сроки наблюдения больных.

Примечательным является то, что независимо от длительности заболевания у больных хроническим токсоплазмозом показатели аллергических реакций I и V типов практически не отличались от здоровых.

Таблица 2. Показатели аллергических реакций разного типа у больных хроническим токсоплазмозом в зависимости от срока заболевания.

Типы реакций	Здоровые (n=15)	Длительность заболевания			
		До 3 лет	От 3 до 5 лет	От 5 до 10 лет	Свыше 10 лет
РДТК, %	10,0±1,0	12,0±1,3	13,0±1,4	10,0±1,1	14,0±1,7
ППН, индекс	0,03±0,003	0,1±0,03*	0,15±0,04*	0,2±0,05*	0,25±0,09*
ЦИК, усл.ед.	0,06±0,002	1,1±0,03*	1,2±0,04*	1,4±0,05*	1,5±0,09*
РТМЛ, индекс	1,0±0,02	0,8±0,03*	0,7±0,04*	0,6±0,03*	0,6±0,02*
цАМФ, нмоль/л	18,0±0,9	19,0±1,2	19,0±1,2	20,0±1,4	21,0±2,2
цГМФ, нмоль/л	4,3±0,5	4,4±0,9	4,5±1,2	4,6±1,5	4,4±0,9

Примечание: *-достоверность разницы показателей по сравнению со здоровыми.

Полученные данные проведенных исследований ещё раз подтверждают наше мнение о том, что при хроническом токсоплазмозе имеют значение аллергических реакции II, III и IV типов по Гелл и Кумбсу.

Накопленные в настоящее время данные по диагностике токсоплазмоза показывают необходимость повышения эффективности методов идентификации стадии и локализации данной инфекции. В этой связи перспективным представляется использование показателей клеточного иммунитета, одним из маркеров которого является РТМЛ. Последнее особенно актуально, так как основная роль в элиминации тахизоитов при острой инфекции и блокировании активации латентного и хронического токсоплазмоза принадлежит клеточному звену иммунной системы.

Таким образом, в патогенезе хронического токсоплазмоза патогенетическое значение имеют аллергические реакции II, III и IV типов, выраженность которых повышается при увеличении длительности заболевания.

Список литературы

1. Долгих Т.И. Современный подход к диагностике и лечению токсоплазмоза. – Пособие для врачей. Омск-2005. С. 4.
2. Липатов Д.А., Тарасов Е.А. «Анализ заболеваемости некоторыми инфекционными заболеваниями в Российской Федерации и меры по их профилактике». Главный врач. №11. 2017. - С.26.
3. Гончаров Д.Б., Губарев Е.Б., Тишкевич И.М. и др. Изучение персистенции низковирулентного штамма *Toxoplasma gondii* на модели *in vivo*. Микробиол. 2009. №4. – С.107-111.

4. Андреева Е.И. Профилактика врожденного токсоплазмоза и специфика ухода за инфицированными новорожденными. Медицинская сестра. №3- 2005. С.27-30.
5. Губарев Е.В., Гончаров Д.Б., Перегубова А.Б. и др. Особенности эпидемиологии и диагностики токсоплазмоза при ВИЧ-инфекции. Микро., эпидем. и иммунобиол. 2010. №2. С.-28-32.
6. Гончаров Д.Б. Токсоплазмоз: роль в инфекционной патологии человека и методы диагностики. Мед. Паразитология и паразитарные болезни. -2005. №4. -С. 52-57.
7. Рахимов З.А. Скрининг, клинико-иммунологические аспекты и оптимизация терапии хронического токсоплазмоза. – Автореф. дис. Канд.мед.наук. – Ташкент, 2004. – С.19.
8. Саидкаримов Б., Худайбердиев Я. Внутрибольничные инфекции. – Т.: Pharmedsanoat, 2010. – С. 32.

